

平成12年度演習林年報

<https://doi.org/10.15017/18594>

出版情報：年報（九州大学農学部演習林年報）．2000，2002-03-29．九州大学農学部附属演習林
バージョン：
権利関係：

V 研究教育教務関係

A. 研究項目一覧

研 究 項 目	研 究 者 名
流域環境制御学研究室	
森林流域における水・エネルギー・物質循環に関する研究	小 川 滋
森林の環境保全機能と流域保全管理システムに関する研究	〃
土砂災害の警戒避難システムに関する研究	〃
森林レクリエーションに関する研究	薛 孝 夫
都市緑地の保全と利用に関する研究	〃
自然地域の景観管理に関する研究	〃
農林生態系における水・熱・物質循環	大 槻 恭 一
農林業における環境管理	〃
森林一大気間における熱・水・二酸化炭素交換過程	熊 谷 朝 臣
熱帯雨林生態系における気象等物理的環境要因の把握	〃
森林生態系における樹木の水分収支に関する生理生態学的研究	久 米 篤
流域内の土砂収支	笠 井 美 青
森林生産制御学研究室	
森林社会学	飯 田 繁
森林資源の管理に関する研究	〃
植物の分類と群落の生態に関する研究	井 上 晋
群落の保全技術に関する研究	〃
食用ならびに薬用キノコの生理特性や生産技術	大 賀 祥 治
森林の木材腐朽菌および菌根菌に関する研究	〃
森林の生態的構造と成立環境に関する研究	岡 野 哲 郎
森林の更新機構に関する研究	〃
木材材質に関する研究	古 賀 信 也
木質バイオマスの有効利用に関する研究	〃
樹木成長の可塑性に関する研究	田 代 直 明
樹木成長と適応戦略	小 林 元
樹木の資源利用と森林の多様性	〃
樹木の水分通導に関する組織学的研究	内 海 泰 弘

(平成13年12月現在)

B. 担当授業科目一覧

平成12年度

授 業 科 目		担 当	補 助 者	
学 部				
森林生態圏管理学概論	(後期)	小 川 滋 飯 田 繁	井 上 晋 薛 孝 夫 大 槻 恭 一	熊 谷 朝 臣 久 米 篤 小 林 元
森林水文・水資源学	(前期)	小 川 滋 大 槻 恭 一		
樹木学	(後期)	井 上 晋		
景観管理学	(後期)	薛 孝 夫		
森林資源管理学	(後期)	岡 野 哲 郎	田 代 直 明	
生態系の構造と機能	(後期)	井 上 晋		
フィールド科学研究入門				
物質循環プログラム		小 川 滋 大 槻 恭 一	井 上 晋 薛 孝 夫	久 米 篤 斐 重 南
地域資源プログラム		飯 田 繁 (三隅一白)	井 上 晋 大 賀 祥 治	熊 谷 朝 臣
北海道プログラム		岡 野 哲 郎	田 代 直 明 小 林 元	
大 学 院				
森林環境学特論第二	(前期)	大 槻 恭 一		
森林環境学特論演習	(通年)	小 川 滋	薛 孝 夫 大 槻 恭 一	久 米 篤 斐 重 南 熊 谷 朝 臣
森林生産管理学特論第二	(前期)	飯 田 繁	井 上 晋 岡 野 哲 郎	
森林生産管理学特論演習	(通年)	飯 田 繁	井 上 晋 大 賀 祥 治 岡 野 哲 郎	古 賀 信 也 田 代 直 明 小 林 元
流域環境制御学特論	(前期)	小 川 滋		
森林環境システム学特論	(後期)	大 槻 恭 一		
流域環境制御学演習第一	(通年)	小 川 滋	薛 孝 夫 大 槻 恭 一	久 米 篤 斐 重 南 熊 谷 朝 臣
森林資源管理学特論	(前期)	井 上 晋 岡 野 哲 郎		
森林社会学特論	(後期)	飯 田 繁		

授 業 科 目		担 当	補 助 者		
森林生産制御学演習第一	(通年)	飯 田 繁	井 上 晋	古 賀 信 也	
			大 賀 祥 治	田 代 直 明	
			岡 野 哲 郎	小 林 元 篤	
森林生態圏管理学特別研究第一	(通年)	小 川 滋	井 上 晋	久 米 篤	
		飯 田 繁	薛 孝 夫	斐 重 南	
			大 槻 恭 一	熊 谷 朝 臣	
			大 賀 祥 治	田 代 直 明	
			岡 野 哲 郎	小 林 元 篤	
			古 賀 信 也		
林業学特別演習	(通年)	小 川 滋	井 上 晋	久 米 篤	
		飯 田 繁	薛 孝 夫	斐 重 南	
			大 槻 恭 一	熊 谷 朝 臣	
			大 賀 祥 治	田 代 直 明	
			岡 野 哲 郎	小 林 元 篤	
			古 賀 信 也		
森林環境学講究演習	(通年)	小 川 滋	薛 孝 夫	久 米 篤	
			大 槻 恭 一	斐 重 南	
				熊 谷 朝 臣	
森林生産学講究	(通年)	飯 田 繁			
森林生産学講究演習	(通年)	飯 田 繁	井 上 晋	古 賀 信 也	
			大 賀 祥 治	田 代 直 明	
			岡 野 哲 郎	小 林 元 篤	
林業学講究演習	(通年)	小 川 滋	井 上 晋	久 米 篤	
		飯 田 繁	薛 孝 夫	斐 重 南	
			大 槻 恭 一	熊 谷 朝 臣	
			大 賀 祥 治	田 代 直 明	
			岡 野 哲 郎	小 林 元 篤	
			古 賀 信 也		
森林生態圏管理学講究	(通年)	小 川 滋			
		飯 田 繁			
森林生態圏管理学講究演習	(通年)	小 川 滋	井 上 晋	久 米 篤	
		飯 田 繁	薛 孝 夫	斐 重 南	
			大 槻 恭 一	熊 谷 朝 臣	
			大 賀 祥 治	田 代 直 明	
			岡 野 哲 郎	小 林 元 篤	
			古 賀 信 也		

C. 指導論文

平成12年度

学生氏名 (所属)	学位	論文題目	利用 演習林名	担当
廣瀬茂樹 (演習林森林環境学)	修士	森林蒸発散の推定とモニタリングシステムに関する研究	福岡演習林	小川 滋 大槻恭一 久米 篤 熊谷朝臣
王 維 真 (演習林森林環境学)	修士	PCBs(printedcircuitbordTDR)を用いて乾燥地の地表面含水量のグラントゥルースを得るための一実験		小川 滋
福島秀和	修士	森林の利用と森林組合の役割 福岡県矢部村を事例として		飯田 繁

D. 文部省科学研究費補助金および研究助成金の交付概況

平成12年度

研究種目	研究課題	代表・分担別	研究機関・職・氏名
(科学研究費) 基盤研究(A)(2)	森林場における水(量と質)・エネルギー循環の素過程の定量化と総合モデルの構築	代表 分担 分担 分担	九 大 農 教 授 小 川 滋 九 大 農 助 教 授 大 槻 恭 一 九 大 農 助 手 久 米 篤 九 大 農 助 手 熊 谷 朝 臣
基盤研究(A)(2)	林家の森林経営マインドの後退と森林資源管理の社会化に関する研究	代表 分担 分担 分担	九 大 農 教 授 堺 正 紘 九 大 農 教 授 飯 田 繁 九 大 農 助 教 授 岡 野 哲 郎 九 大 農 助 教 授 古 賀 信 也
基盤研究(B)(1)	土砂災害警戒システムのソフト化に関する研究	代表 分担	九 大 農 教 授 小 川 滋 九 大 農 助 教 授 大 槻 恭 一
基盤研究(B)(1)	ヒラタケ属菌の系統・分類・育種と環境浄化への応用	代表 分担	鳥 大 農 教 授 北 本 豊 九 大 農 助 教 授 大 賀 祥 治
基盤研究(B)(2)	ミズナラ高品質材生産に応ずる育林プロセスと森林経営システムの実用化試験	代表 分担	九 大 農 教 授 今 田 盛 生 九 大 農 助 教 授 岡 野 哲 郎
基盤研究(B)(2)	産地の異なるナラ類次代の生態遺伝的異変	代表 分担 分担	北 大 農 助 教 授 門 松 昌 彦 九 大 農 助 教 授 岡 野 哲 郎 九 大 農 助 手 田 代 直 明
基盤研究(B)(2)	スギにおける材質と遺伝的距離および環境	代表 分担	新 潟 大 農 助 教 授 中 村 昇 九 大 農 助 教 授 古 賀 信 也
基盤研究(C)(2)	ミズナラの物質分配及び年輪形成過程と種子豊凶との相互関係の解明	代表 分担 分担	九 大 農 助 教 授 岡 野 哲 郎 九 大 農 助 教 授 古 賀 信 也 九 大 農 助 手 田 代 直 明
基盤研究(C)(2)	担子菌の子実体発生に関与する遺伝子制御因子	代表	九 大 農 助 教 授 大 賀 祥 治
奨励研究(A)	樹木生理現象の数理モデル化に関する研究—森林環境における熱・水・二酸化炭素循環の記述をターゲットとして—	代表	九 大 農 助 手 熊 谷 朝 臣
科学技術振興事業団	森林衰退に関わる大気汚染の計測, 動態, 制御に関する研究	代表 分担	広 大 助 教 授 佐 久 川 弘 九 大 農 助 手 久 米 篤
地域連携推進研究(1)	炭素循環と環境保全を実現する森林バイオマス・畜産廃棄物発電による地域振興	代表 分担 分担	九 大 農 教 授 今 田 盛 生 九 大 農 助 教 授 岡 野 哲 郎 九 大 農 助 教 授 古 賀 信 也

研究種目	研究課題	代表・分担別	研究機関・職・氏名
科学技術振興事 団戦略的基礎研 究業推進事業	地球変動のメカニズム熱帯林の林冠に おける生態圏—気圏相互作用のメカニ ズムの解明	代表 分担	京大生態研 教授 中 静 透 九大農 助手 熊谷朝臣
(奨学寄付金) 水利科学研究所	森林理水に関する研究	代表	九大農 教授 小川 滋
愛媛地域総合研 究所	森林の水源涵養機能の整備に関する研 究	代表	九大農 教授 小川 滋
建設発生土蘇生 技術研究会	建設発生土粒状化処理土壌の造園分野 での活用に関する試験研究	代表	九大農 助教授 薛 孝夫
球磨村森林組合	山村振興及び森林観光に関する研究	代表	九大農 助教授 薛 孝夫
フクユ—緑地	林床生態系移植の研究	代表	九大農 助教授 薛 孝夫
日本製紙株式会 社	きのこ栽培に関する研究	代表	九大農 助教授 大賀祥治
(産学連携等研 究)			
(財)北海道地域技 術振興センター	地域森林資源の高度利用技術の開発	代表 分担	九大農 助教授 岡野哲郎 九大農 助教授 古賀信也
九州電力株式会 社総合研究所	電気インパルス刺激による菌根菌活性 化に関する基礎的研究	代表 分担 分担	九大農 助教授 玉泉幸一郎 九大農 教授 飯田 繁 九大農 助教授 大賀祥治

E. 演習林利用状況

1. 固定試験地

平成12年度に新規に設定された固定試験地は、福岡演習林13件、早良実習場2件であった。各試験地の名称、面積、林小班、設定期間、設定者、担当者および目的・概要は以下のとおりである。また、平成12年度に終了・廃止した固定試験地はなかった。

a. 新規設定

(1) 福岡演習林

スギ樹冠の炭酸ガス固定試験機能の評価に関する研究

試験地番号：F2000-001

面積・小林班名：70㎡（10林班）

設定者：小林 元（演習林）

担当者：小林 元（演習林）

設定年月：2000年5月

設定期限：2001年6月

目的・概要：スギ樹冠内における窒素分布を明らかにし、樹冠内窒素分布から樹冠全体の光合成量を推定する研究を行う。なお、樹冠にアクセスするために単管パイプを用いて足場を築く。

水辺生態系の復元技術に関する試験

試験地番号：F2000-002

面積・小林班名：約1050㎡（9林班）

設定者：薛 孝夫（演習林）

担当者：薛 孝夫（演習林）

設定年月：2000年8月

設定期限：2005年8月

目的・概要：水辺植生の自然状態での推移や浮島設置の効果についてのデータを収集するため、水位をコントロールできる池を新設し、護岸の傾斜や土質の違いによる植物の侵入状況や導入種の定着状況の差異など、植生の推移を観察する。また、数種の二次林部分に試験区を設けて、常落混交二次林の管理手法と植生の変化の関連工法による浮島を設置し、植生の推移などを観察する。

草花による草地の修景管理がに関する試験

試験地番号：F2000-003

面積・小林班名：約1800㎡（10林班）

設定者：薛 孝夫（演習林）

担当者：薛 孝夫（演習林）

設定年月：2000年8月

設定期限：2012年8月

目的・概要：河川敷や道路法面など継続的な刈り払いを要する草地における管理の省力化と景観の向上を目指した緑化手法として、ワイルドフラワーを導入した修景が提案されているが、まだ技術的に確立されたものではない。刈り払い頻度と植生との間には、土地条件や種子供給源の違いに応じた関係性があると思われるので、導入種（花が美しい在来種や一部の園芸種）に関する検討、管理方法（刈り払い頻度や刈り払い手段）に関する検討を中心に、基礎資料の整理のための各種現地試験を行いたい。

省力造林試験

試験地番号：F2000-004

面積・小林班名：約1700m (9, 10林班)

設定者：飯田 繁 (演習林)

担当者：飯田 繁 (演習林)

設定年月：2000年11月

設定期限：2005年10月

目的・概要：①多様な挿し木苗の生産技術を開発する。②下刈りを省ける大苗（1.5~2m）の生産技術を開発する。③挿し木苗生産の通年化技術を開発する。④直さし造林技術を開発する。

森林流域における水・熱・物質循環に関する研究

試験地番号：F2000-005

面積・小林班名：約9.4ha (4林班は、ぬ、る、り小班)

設定者：大槻恭一 (演習林)

担当者：大槻恭一 (演習林)

設定年月：2000年12月

設定期限：2005年3月

目的・概要：森林流域における水・熱・物質循環過程を明らかにし、森林が有する公益的機能などを定量化する。

森林の手入れとキノコの関係についての試験

試験地番号：F2000-006

面積・小林班名：約0.1ha (10林班ト小班)

設定者：飯田 繁 (演習林)

担当者：飯田 繁 (演習林)

設定年月：2001年3月

設定期限：2006年2月

目的・概要：森林の手入れとキノコ類の発生に関する研究方法の開発を目的とし、5年間の継続的な観察により、基礎的なデータを収集する。

電気インパルス印加が苗木の成長および菌根形成に及ぼす影響

試験地番号：F2000-007

面積・小林班名：約0.1ha² (10林班ト小班)

設定者：飯田 繁 (演習林)

担 当 者：飯田 繁（演習林）

設 定 年 月：2001年 3月

設 定期 限：2006年 2月

目 的・概 要：苗木に電気インパルスを印加し、その後の成長ならびに菌根形成過程を追跡調査する。10数種の苗木にい電気インパルスを印加し、影響の現れ方を比較調査し、その原因を明らかにする。

森林表土を活用した注入マット工による植生回復に関する試験

試 験 地 番 号：F2000-008

面積・小林班名：約950m²（9林斑）

設 定 者：薛 孝夫（演習林）

担 当 者：薛 孝夫（演習林）

設 定 年 月：2000年 5月

設 定期 限：2006年 4月

目 的・概 要：土地造成工事における生態系の早期回復を目指した緑化手法として、近隣の自然性の高い樹林から採取した表土を注入したマットを用いた斜面緑化、樹林造成の可能性を探る。樹林地からリターを除くAo層とA1層を表層5cm程度採取して、マットに注入し、これを従来の牧草種子を用いた植生マット工に準じた工法で斜面に敷設して、植生の推移を観察する。

ヒノキ林の炭酸ガス固定機能の評価

試 験 地 番 号：F2000-009

面積・小林班名：1.5×1.5mのプロット2個0.045ha（6林斑た小班）

設 定 者：玉泉幸一郎（造林学分野）

担 当 者：玉泉幸一郎（造林学分野）

設 定 年 月：2001年 3月

設 定期 限：2006年 3月

目 的・概 要：ヒノキ林の炭酸ガス固定機能の評価することを目的とし、炭酸収支に関わる因子についての測定を行う。なお、この試験地は「造林学実習」における「森林の物質生産実習」のための対象地としても利用する。試験は固定プロットを設定し、プロット内の光環境、葉面積指数、落葉、落枝量、土壌呼吸の測定を行う。

ケヤキヒトスジワタムシの生態学的研究

試 験 地 番 号：F2000-010

面積・小林班名：ケヤキ15本（10林斑ろ小班）

設 定 者：湯川淳一（昆虫学分野）

担 当 者：湯川淳一（昆虫学分野）

設 定 年 月：2001年 3月

設 定期 限：2002年 3月

目 的・概 要：虫こぶ形成性アブラムシであるケヤキヒトスジワタムシは、一次寄生の間で、寄生交替し、生活史を完結する。ケヤキの個体間あるいは個体内での開葉時期とアブラムシの孵化時期との同時性の関係を明らかにし、加えて、アブラムシに特有の兵隊の意義についても考察する。なお、対象であるケヤキには、ラベルを付け、

黄色いテープで目印定機能を付けることとする。

ケヤキヒトスジワタムシの天敵について

試験地番号：F2000-011

面積・小林班名：約220㎡（10林斑い，ろ，り小班）

設定者：湯川淳一（昆虫学分野）

担当者：湯川淳一（昆虫学分野）

設定年月：2001年3月

設定期限：2002年3月

目的・概要：ケヤキヒトスジワタムシは、夏に一次寄生であるケヤキから二次寄生であるササに飛来し、その場で単為生殖を繰り返す。申請者らは、本種のササ上での天敵相について調査し、本種の生存に与える影響について考察する。調査方法は、現地での直接観察およびスウィッピング、少量のササの採取を行う。なお、調査対象とするササの群落は、杭を打ちトラロープで周囲を囲うこととする。ることとする。

ケヤキヒトスジワタムシと寄生植物との同時性について

試験地番号：F2000-012

面積・小林班名：約240㎡（10林斑ろ小班）

設定者：湯川淳一（昆虫学分野）

担当者：湯川淳一（昆虫学分野）

設定年月：2001年3月

設定期限：2002年3月

目的・概要：虫こぶ形成性アブラムシであるケヤキヒトスジワタムシは、一次寄生であるケヤキと二次寄生であるササ間で寄生交替を行うことにより生活史を完結する。これらの寄生交替時期と定期的な直接観察及び粘着トラップを用いて調査することで、一次寄生であるケヤキ上での本種の孵化時期とケヤキの開葉時期との同時性の機構を解明する。また、ササ上での生態に関しても考察する。なお、調査対象とするササの群落は、杭を打ちトラロープで周囲を囲うこととする。

虫こぶを形成するバラタマバチ属の生態学的研究

試験地番号：F2000-013

面積・小林班名：約128㎡（10林斑ろ小班）

設定者：湯川淳一（昆虫学分野）

担当者：湯川淳一（昆虫学分野）

設定年月：2001年3月

設定期限：2004年3月

目的・概要：バラ科植物に虫こぶと形成するバラタマバチ属の園芸害虫としての可能性を評価するために、これらの産卵時期とバラ科植物の同時性、**preference-performance**、補食寄生者相について調査する。現地での定期調査あ（バラ科植物のフェノロジー、バラタマバチ属の密度・種構成）や虫こぶの形成された植物の少量の採取を行う。なお、調査対象であるアベマキ個体群は、トラロープで周囲を囲う。

(2) 早良実習場

海岸性マツ林における遷移過程と広葉樹種の更新特性

試験地番号：S2000-001

面積・小林班名：1200㎡（1林斑ち小班）

設定者：作田耕太郎（造林学分野）

担当者：作田耕太郎（造林学分野）

設定年月：2001年1月

設定期限：2003年3月

目的・概要：海岸性マツ林における林分の遷移過程を継続的にモニターし、その変化の様相の説明因子として林床に更新樹として侵入する落葉・常緑広葉樹種の実生から幼木期にかけての消長および成長、また生理機能の種特性を明らかにすることから、衰退傾向にある海岸性マツ林の動態予測と適切な管理手法を模索することを目的とする。

海岸性マツ林の保全に関する研究・人為攪乱が菌根菌の種組成に及ぼす影響

試験地番号：S2000-002

面積・小林班名：1.5×1.5mのプロット6個0.135ha（3林斑り小班）

設定者：玉泉幸一郎（造林学分野）

担当者：玉泉幸一郎（造林学分野）

設定年月：2001年2月

設定期限：2006年2月

目的・概要：海岸性マツ林の衰退の原因のひとつに、手入れ不足があげられている。本研究では、これまで放置されてきた海岸マツ林に人為的に地表攪乱を起こし、それが菌根菌の種組成にどのように影響するかについて明らかにする。
具体的には、天然更新した海岸マツ林について、AO層の除去と、下層植生の除去を行い、生えてくるきのこの位置や種類を調査するとともに、マツの成長測定を行う。

2. 研究教育用資材およびデータの提供

平成12年度

目 的	場 所	資材・データ	利 用 者 (所属)
竹材の高耐久化に関する研究	福岡演習林	モウソチク材	森田光博 生物材料機能学講座 資源高分子科学分野
樹木の病害に関する研究	早良実習場	アカマツ, クロ マツ材	小川誠司 福岡県森林林業技術セ ンター
樹皮の化学成分の季節間比較, 及びネズ ミの嗜好性を決定する要因の解明	北海道演習林	カラマツ材	小島康夫 北海道大学農学研究科 環境資源学専攻森林資 源科学講座
マテバシイのヒードパルス速度と樹液流 速の較正, マテバシイの生理特性の把握	福岡演習林	マテバシイ材	小川 滋 演習林
ニセアカシア樹皮抽出物に育毛効果が見 出された, 活性成分の単離を行うととも に, 材料抽出物の効果について検討	福岡演習林	ニセアカシア材	清水邦義 森林機能開発学講座 森林生物化学分野
大気降水物に含まれる放射性核種の季節 変動	福岡演習林	気象観測資料	杉原真司 アイソトープ総合セン ター
樹木年輪の硫黄同位体化について	福岡・宮崎 演習林	気象観測資料	川村秀久 理学研究科・凝縮系科 学状態解析科学講座
アカマツの肥大成長の季節変動	福岡演習林 早良実習場	気象観測資料	玉泉幸一郎 森林機能開発学講座 造林学分野

3. 演習林利用による研究成果

平成12年度

利用演習林名	著者名	論 文 名	誌 名	巻・号	頁	年	所属講座名
北海道演習林	馬 淵 哲 也 井 上 幸 子 岡 野 哲 郎	カラマツ人工林におけるエゾシカ害に関する研究(Ⅰ)ー地形要因からみた被害発生状況ー	日本林学会北海道支部論文集	49	102-103	2001	演 習 林
	折 橋 健 安 井 洋 介 小 島 康 夫 寺 沢 実 岡 野 哲 郎	足寄地区における針葉樹人工林のエゾシカによる食害(Ⅱ)ー若齢カラマツ人工林における被害の経過ー	日本林学会北海道支部論文集	49	99-101	2001	演 習 林
	岡 野 哲 郎	カラマツ林業の効率化に寄与する適地判定	シンポジウム・循環型社会における国産材の役割			2000	演 習 林
	岡 野 哲 郎	生態系における循環と循環型産業	十勝からまつ製材加工共同組合例会			2001	演 習 林
	松 永 浩 史 松 村 順 司 野 口 明 子 小 田 一 幸	木材に含浸された薬剤の分布(第1報). SEM-EDXA法による元素分布のビジュアル化	木材学会誌	46・4	368-374	2000	九州大学大学院農学研究科林産学専攻
	折 橋 健 小 島 康 夫 寺 沢 実 岡 野 哲 郎	エゾヤチネズミによるカラマツ食害とその化学的防除	日本林学会大会学術講演集	111回	345	2000	北海道大学大学院農学研究科環境資源学専攻森林資源科学講座
宮崎演習林	Ohoga, S., Iida, S.	Effect of electric impulse on sporocarp formation of ectomy-corrhizal fungus <i>Laccaria laccata</i> in Japanese red pine plantation	Proceedings of the 2nd International Symposium on New Horizon of Bioscience in Forest Products Field, Cheongju, Korea		63-71	2000	演 習 林
	Ohoga, S., Iida, S., Koo, C.D., Cho, N.S.	Effect of electric impulse on fruit body production in the sawdust-based substrate of <i>Lentinula edodes</i>	The First meeting of Far East asia Collaboration on Edible fungi Research, Shanghai, China			2000	演 習 林
	井 上 晋 山野辺捷雄	九州のブナ天然林の生態に関する研究	日本林学会九州支部研究論文集	54	99-100	2000	演 習 林
	小 西 高 之 小 田 一 幸 古 賀 信 也	スギクローンにおける樹幹軸方向の動的ヤング率の変動	日本木材学会大会要旨集	50回	口頭発表	2000	演 習 林
	芳 賀 弘 和 熊 谷 朝 臣 大 槻 恭 一 小 川 滋	山地溪流での中小出水に伴う流木流下現象ー1年間の現地実験に基づく検討	平成12年度砂防学会研究発表会概要集	31	100-101	2000	演 習 林
	芳 賀 弘 和 熊 谷 朝 臣 大 槻 恭 一 小 川 滋	山地溪流における倒流木の分布様式ー現地流下実験による検討	日本林学会大会学術講演集	111回	194	2000	演 習 林
	寺 岡 行 雄 高 田 克 彦 古 賀 信 也	林業経営情報としてのスギ樹幹ヤング係数の利用	森林計画学会誌	35回	21-29	2001	鹿児島大学農学部生物環境学科

利用演習林名	著者名	論 文 名	誌 名	巻・号	頁	年	所属講座名
	片岡 裕雅	下刈り回数を省いたスギ人工林の成長回復	卒業論文			2001	鹿児島大学 農学 部 生物環境学科
福岡演習林	大賀 祥治	シイタケ菌床の水分環境がラッカーゼとセルラーゼ転写に及ぼす影響	日本木材学会大会 研究発表要旨集	50回	504	2000	演 習 林
	小林 元 玉泉幸一郎	スギ樹冠における窒素分配のメカニズム	生態学会大会講演 要旨集	48回	279	2001	演 習 林
	薛 孝夫 田 辺昌彦	建設発生土の再利用に関する造園分野からの検討—高分子吸収剤で処理した改良土の覆土による雑草発生抑制と既存樹木への影響—	日本造園学会九州 支部平成12年度 大会誌		7-8	2000	演 習 林
	薛 孝夫 斐 重南 田 辺昌彦	建設発生度を処理した改良土の雑草発生抑制効果(II)—改良土盛土への雑草侵入状況—	日本林学会九州支 部研究論文集	54	139-140	2001	演 習 林
	薛 孝夫 斐 重南 田 辺昌彦	建設発生度を処理した改良土の雑草発生抑制効果(III)—クスノキ低木林への覆土試験—	日本林学会九州支 部研究論文集	54	141-142	2001	演 習 林
	宋 在 砵 薛 孝夫 斐 重南	専用重機を用いた樹木の集団移植に関する研究(I)—各工法の特性—	日本林学会九州支 部研究論文集	54	144-145	2001	演 習 林
	宋 在 砵 薛 孝夫 斐 重南	専用重機を用いた樹木の集団移植に関する研究(II)—土壌動物を指標とした工法間比較—	日本林学会九州支 部研究論文集	54	147-148	2001	演 習 林
	薛 孝夫 斐 重南	改良土の造園・緑地分野における利用開発に関する試験研究	建設発生土蘇生技 術研究会		1-32	2000	演 習 林
	Ohga, S.	Evaluation of maturity by use of pH indicators in sawdust-based cultures of <i>Lentinula edodes</i>	J. Wood Sci.	46	431-434	2000	演 習 林
	竹内 真一 大野 真義 大槻 恭一 廣瀬 茂樹 小川 滋	低コストヒートパルス法による木本蒸散量の測定	平成12年度農業 土木学会大会講演 会講演要旨集		314-315	2000	演 習 林
	廣瀬 茂樹 大野 真義 久米 篤一 大槻 恭一 小川 滋	水文環境計測におけるリアルタイムデータ管理とモニタリングシステム	水文・水資源学会 2000年度発表会要 旨集		110-111	2000	演 習 林
廣瀬 茂樹 熊谷 朝臣 大槻 恭一 竹内 真一 小川 滋	九州マテバシイ林における蒸発散量の試算—Big Leaf Modelと樹液量データを用いた解析—	日本林学会大会学 術講演集	111回	370	2000	演 習 林	
古賀 信也	木質バイオマス燃料の特性について	平成11~13年度 科学研究費補助金 (地域連携推進研 究)研究成果中間 報告書、「炭素循環 と環境保全を実現 する森林バイオマ ス・畜産廃棄物発 電による地域振 興」(代表今田盛 生)		30-39	2000	演 習 林	

利用演習林名	著者名	論 文 名	誌 名	巻・号	頁	年	所属講座名
	永井 壯茂 白木 克繁 熊谷 朝臣 鈴木 雅一 太田 猛彦	裸地斜面へのストーンマルチが表面流出形成に与える影響	東京大学農学部演習林報告	—103		2000	演 習 林
	佐藤 嘉展	リター層における水収支機構に関する実証的検討	平成11年度九州大学生物資源環境科学研究科修士論文			2000	演 習 林
	佐藤 嘉展 熊谷 朝臣 小川 滋	リター層における水収支機構に関する実証的検討	日本林学会大会学術講演集	111回	口頭発表	2000	演 習 林
	佐藤 嘉展 熊谷 朝臣 小川 滋	リター層の水収支機構に冠する実証的検討	2000年度 森林生態圏管理学(演習林)研究発表会講演集		36-37	2000	演 習 林
	井村 洋三 細川 士佐男 小川 滋 神野 健二 大槻 恭一 竹内 真一 熊谷 朝臣 西山 浩二	樹木の蒸散量とマテバシイ根圏部における土壌間隙水圧の変動特性	九州大学工学集報	73・6	679-684	2000	演 習 林
	佐藤 嘉展 熊谷 朝臣 小川 滋	リター層の保水・通水機構に関する実証的検討	日本林学会			2000	演 習 林
	勝田 恭好 湯川 淳一	ナラハタイコタマバチ(両性世代)の生存に及ぼすマダラアラゲサルハムシの影響	日本昆虫学会大会講演要旨	60回	60	2000	九州大学大学院生物資源環境科学府生物資源開発管理学専攻動物昆虫学講座
	勝田 恭好	マダラアラゲサルハムシ <i>Demotina fasciculata</i> Baly (甲虫目:ハムシ科)のえい食行動とナラハタイコタマバチ <i>Andricus moriokae</i> Monzen (ハチ目:タマバチ科)の生存に及ぼすえい食の影響	修士論文			2001	九州大学大学院生物資源環境科学府生物資源開発管理学専攻動物昆虫学講座
	Ohga, S.	Influence of wood species on the sawdust-based cultivation of <i>Pleurotus abalonus</i> and <i>Pleurotus eryngii</i>	J. Wood Sci.	46	175-179	2000	演 習 林
	Ohga, S. Wood, D.A.	Efficiency of ectomycorrhizal basidiomycetes on Japanese larch seedlings assessed by ergosterol assay	Mycologia	92	394-398	2000	演 習 林
	Kitamoto, Y., Kikuchi, A., Mori, N., Ohga, S.	Polyol metabolism in the mycelium and fruit-bodies during development of <i>Flammulina velutipes</i>	Mycoscience	41	461-465	2000	演 習 林
	Kitamoto, Y., Matsui, T., Ohga, S., Mori, N.	Activation of intracellular and extracellular phenol oxidases in photoinduced fruit-body formation of <i>Favolus arcularius</i>	Mycoscience	41	641-644	2000	演 習 林

利用演習林名	著者名	論 文 名	誌 名	巻・号	頁	年	所属講座名
	Ohga, S., Min, D.S., Koo, C.D., Choi, T.H., Leonowicz, A., Cho, N.S.	Culture maturity of <i>Lentinula edodes</i> on sawdust-based substrate in relation to fruiting potential	Mokchae Konghak	28	55-64	2000	演 習 林
	Ohga, S., Cho, N.S., Thurston, C.F., Wood, D.A.	Transcriptional regulation of laccase and cellulase in relation to fruit body formation in the mycelium of <i>Lentinula edodes</i> on a sawdust-based substrate.	Mycoscience	41	149-153	2000	演 習 林
	大賀 祥治	世界のきのこ事情、イギリス編(2)	きのこ研だより	16	15-16	2000	演 習 林
	Kumagai, T.	Modeling water transportation and storage in sapwood -model development and validation	日本林学会大会学術講演集	111回	176	2000	演 習 林
	熊谷千代子 熊谷朝臣 小川 滋	大学生の森林認識の現状 -九州大学フィールド科学プログラム受講生を対象に-	日本林学会大会学術講演集	111回	25	2000	演 習 林
	廣瀬茂樹 熊谷朝臣 大槻恭一 竹内真一 小川 滋	九州・マテバシイ林における蒸発散量の試算 - Big Leaf Modelと樹液流データを用いた試算 -	日本林学会大会学術講演集	111回	370	2000	演 習 林
	佐藤嘉展 熊谷朝臣 小川 滋	リター層の保水・通水機構に関する実証的検討	日本林学会大会学術講演集	111回	633	2000	演 習 林
	大崎 進	自然放射能をたずねて山野を歩く	「自然界の放射能(線)の面白さ、相互理解の掛け橋に」自然放射能と保健物理研究会報告書		2-12	2001	九州大学アイソトープ総合センター
	小田一幸 緒方伸治 大石真伸 松村順司	クスノキにおける交錯木理の形成とその意義(第1報)交錯木理の出現頻度	九大演報	82	11-20	2001	九州大学大学院農学研究院森林資源科学部門木質資源科学研究室
	夏井雄一郎 松永浩史 松村順司 小田一幸	広葉樹飽水材中での拡散による無機元素の分布	日本木材学会九州支部大会講演集	7回	85-86	2000	九州大学大学院生物資源環境科学府森林資源科学専攻
	小西高之	スギ実生林分における応力波伝播速度のバラツキ	修士論文			2001	九州大学大学院生物資源環境科学府森林資源科学専攻
	夏井雄一郎	広葉樹飽水材中での拡散による無機元素の分布	修士論文			2001	九州大学大学院生物資源環境科学府森林資源科学専攻
	大庭三佳	クスノキ繊維傾斜度の樹幹内変動	卒業論文			2001	九州大学農学部林産学科
	高宮邦仁	スギ、ヒノキ根材における組織構造と仮道管長の水平方向変動について	卒業論文			2001	九州大学農学部林産学科

利用演習林名	著者名	論文名	誌名	巻・号	頁	年	所属講座名
	杉原真司 百島則幸 大崎進 前田米藏	福岡におけるエアロゾル降下量の季節変動	理工学における同位元素研究発表会	37回	25	2000	大学院理学研究院科学部門
	Yumoto.K, Nozaki.k, E.A.Orosco, Fr.V.Badillo, D.Bringas& CPMN Group	Simultaneous Ground-based Observations of Electric and Magnetic Field Variations near the Magnetic Equator for Space Weather study	COSPAR Colloquium 2000 Taipei			2000	九州大学院理学研究院地域惑星科学部門
	安武政司 清水邦義 近藤隆一郎 坂井克己	4位置換レゾルシノール誘導体のチロシナーゼ阻害効果	農芸化学会誌		75-250	2001	九州大学大学院農学研究院森林資源科学部門
	戸渡圭祐 森信宏 近藤隆一郎 坂井克己	カツラ (<i>Cercidiphyllum japonicum</i>) に含まれる毛根由来上皮系細胞増殖促進成分	農芸化学会誌		75-252	2001	九州大学大学院農学研究院森林資源科学部門
	上野智子	スギ樹皮の液化及びスギ樹皮由来ポリウレタンフォームの調製	修士論文			2001	九州大学大学院農学研究院森林資源科学部門森林生物化学分野
	前田勝一郎	スギ培養細胞を用いたヒノキレジノール生合成経路の解明-フェニルアラニン側鎖の骨格形成への関与について-	卒業論文			2001	九州大学大学院農学研究院森林資源科学部門森林生物化学分野
	上野智子 歌興連 芦谷竜矢 親泊政三 坂井克己	スギ樹皮のポリエチレングリコール・バイサルファイト法による液化	木材学会誌	47・3	260-266	2001	九州大学大学院農学研究院森林資源科学部門森林生物化学分野
	Tatsuya Ashitani, Ryuichi Tomoshige and Kokki Sakai	Synthesis of titanium carbide-alumina composite from woody waste materials by self-propagating high temperature synthesis,	Proceedings of the Japan-Korea joint workshop on advanced processing technology for materials		155-160	2000	九州大学大学院農学研究院森林資源科学部門森林生物化学分野
	松永浩史 松村順司 小田一幸 大熊幹章	木材中への銅系水溶性防腐剤の注入—浸透経路と薬剤の分布との関係	日本木材学会大会研究発表要旨集	51回	470	2000	九州大学大学院農学研究科林産学専攻
	吉田記代	森林生物資源からの育毛活性成分の探索～木材腐朽菌培養系からの毛根由来上皮系細胞増殖促進物質の探索～	卒業論文			2001	九州大学大学院農学研究院森林資源科学部門
	安武政司	樹木抽出物の化学変換によるチロシナーゼ阻害活性の付与	修士論文			2001	九州大学大学院農学研究院森林資源科学部門
	戸渡圭介	樹木抽出成分からの毛根由来上皮系細胞増殖促進物質の単離とその構造—活性相関	修士論文			2001	九州大学大学院農学研究院森林資源科学部門

利用演習林名	著者名	論文名	誌名	巻・号	頁	年	所属講座名
早良実習場	井上純大 山本庸平 玉泉幸一郎	発達段階の異なる海岸性クロマツ林におけるサイズ構造と個体サイズごとの分布様式	日本林学会九州支部大会	56回	口頭発表	2000	九州大学大学院生物資源環境科学府森林資源科学専攻
	玉泉幸一郎	材線虫を接種したクロマツの樹脂圧の変化	日本林学会九州支部大会	56回	口頭発表	2000	九州大学農学農学研究院森林科学部門

4. 学生実習

平成12年度

実習名	期間	日数	講座名	担当教官	場所	学 生
森林工学実習	8.28~9.1	5日	森林保全学	中尾博美 外1名	福岡演習林	地球森林科学コース 3年生 7名
森林資源管理学	7.20~7.25	5日	演習林	岡野哲郎 外1名	北海道演習林	地球森林科学コース 3年生 18名
森林計画学実習	10.2~10.6	5日	森林計画学	今田盛生 外1名	宮崎演習林	地球森林科学コース 3年生 23名
森林防災学実習	1.5~3.9	5日	森林保全学	大村寛 外1名	福岡演習林	地球森林科学コース 3年生 10名
造林学実習	2.26~3.2	5日	造林学	玉泉幸一郎 外2名	福岡演習林	地球森林科学コース 3年生 33名

5. 利用者数

平成12年度

	九州大学			他大学 および 研究機関	林業関係	一般	計
	林学科 林産学科	演習林	他学科				
福岡演習林	390	147	278	932	165	5965	7877
早良実習場	87	171	14	235	223	3247	3977
宮崎演習林	170	77	132	330	34	509	1252
北海道演習林	263	57	172	534	85	1026	2137
計	910	452	596	2031	507	10747	15243

※ 延人数で記載

F. 森林生態圏管理学（演習林）研究発表会

標記の研究発表会が2000年6月29日に演習林講義室で、開催された。この研究発表会は、大型野外実験施設である演習林を利用した研究成果の公表による研究の活性化と異分野の研究者による共同研究の推進が主目的である。今年度は、17件の発表、39名の参加者があった。発表題目と発表者は以下に示すとおりである。

[発表題目と発表者]

1. 国際化の中の日本林業
飯田 繁（演習林）
2. 地域住民から見た都市林の利用と管理意識
— 福岡市西区にある「生の松原」の事例 —
朴 九遠（訪問研究員）・中島栄子・井上 晋（演習林）
3. 旧六演習林共同スギ品種地域特性試験地における台風被害調査報告
壁村勇二・椎葉康喜・井上一信・久保田勝義・中井武司（演習林）
4. カラマツ属3種苗木のヘキサチューブ被覆試験
鍛冶清弘・新妻二郎・岡野哲郎（演習林）
5. 森林情報管理システムの構築(1) — 森林施業情報管理システム —
今村光晴・光田 靖・溝上展也・吉田茂二郎・今田盛生（森林機能制御学講座）
6. CFIによる森林資源量の推定
後藤淳志・光田 靖・吉田茂二郎・今田盛生（森林機能制御学講座）
7. 短半減期自然放射性核種による草原へのエアロゾル乾式降下量の測定
大崎 進（九大・アイソトープ総合センター）、杉原真司（九大院・理学研究院）
8. スギ心持ち角材の実用型割れ抑制乾燥法の開発
井上 彰・藤本登留・河辺純一・村瀬安英（生物材料機能学講座）
9. 演習林におけるタマバチ類の生態学的研究
勝田恭好（動物昆虫学講座）
10. 演習林におけるケヤキヒトスジワタムシの生態学的研究
松井佐千代（動物昆虫学講座）
11. 針葉からのエチレン放出によるアカマツの生育状態評価
久米 篤（演習林）
- 1 2. 九州のブナ天然林の研究 — 分布西限林の植生的特性 —
井上 晋（演習林）
13. 森林生態系における物質循環とエントロピー
— 循環型社会の意味を考える —
小川 滋・久米 篤（演習林）
14. リター層の水収支機構に関する実証的検討
佐藤嘉展・熊谷朝臣・小川 滋（演習林）
15. 福岡演習林マテバシイ林における蒸発散量の推定
— BigLeafModelと樹液流データを用いた解析 —
大槻恭一・廣瀬茂樹・熊谷朝臣（演習林）・竹内真一（九共大）・小川 滋（演習林）
16. 森林環境計測におけるリアルタイムデータ管理とモニタリングシステム
廣瀬茂樹・大野真義・久米 篤・大槻恭一・小川 滋（演習林）
17. 建設発生土の雑草発生抑制効果について
薛 孝夫（演習林）

G. 演習林気象年報

平成12年

北海道演習林

月	気 温				日気温 の 月平均 (9時)	地 温					降 水 量		天 気 (9時間)				
	日最高 月平均	日最高 極 値	日最低 月平均	日最低 極 値		0.1m	0.2m	0.3m	0.5m	1.0m	月合計	日最大	快晴	晴	曇	雨	雪
	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	日	日	日	日	日
1	-1.2	4.5	-16.1	-28.8	-8.8	0.5		1.6			45.0	14.5	14	7	4	0	6
2	-1.2	3.0	-18.5	-24.3	-10.1	0.4		1.3			0.0	0.0	19	6	3	0	1
3	3.2	11.3	-10.9	-20.5	3.6	0.4		1.1			58.0	24.5	12	8	8	1	2
4	9.6	17.6	-1.0	-8.1	4.1	2.3		1.9			186.5	57.5	5	6	16	2	1
5	18.6	28.2	7.8	-0.9	12.9	13.0		10.3			74.5	25.5	6	4	18	3	0
6	22.0	31.8	11.0	7.3	15.8	17.8		15.3			42.0	22.5	11	2	15	2	0
7	25.6	32.8	16.9	11.6	20.7	21.6		19.2			128.0	27.0	3	2	23	3	0
8	27.1	35.2	17.2	11.6	21.5	23.1		21.2			49.0	17.0	7	4	15	5	0
9	21.0	27.2	12.4	4.8	16.2	18.7		18.3			133.0	41.5	4	8	9	9	0
10	15.2	22.1	1.7	-6.2	8.1	11.4		12.5			22.0	8.5	8	18	4	1	0
11	6.6	16.2	-6.3	16.7	-0.3	3.9		5.7			**	**	10	9	7	0	4
12	-0.4	5.7	-16.0	-23.5	-8.5	1.8		3.1			**	**	11	12	3	1	4
総 計	146.1	-	-1.8	-	68.0	114.9		111.5			738.0	-	110	86	125	27	18
年平均	12.2	-	-0.2	-	5.7	9.6		9.3			-	-	-	-	-	-	-

注) 5月以降の降水量は愛冠苗畑の観測データを使用。11, 12月分については欠測

平成12年

宮崎演習林

月	気 温				日気温 の 月平均 (9時)	地 温					降 水 量		蒸発量	天 気 (9時間)				
	日最高 月平均	日最高 極 値	日最低 月平均	日最低 極 値		0.1m	0.2m	0.3m	0.5m	1.0m	月合計	日最大		快晴	晴	曇	雨	雪
	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	mm	日	日	日	日	日
1	10.2	17.7	-1.0	-6.4	1.7			7.2			163.5	74.5	108.4	3	11	12	5	0
2	8.8	15.7	-3.1	-7.8	0.1			5.4			73.0	33.0	169.9	8	12	6	2	0
3	13.1	18.3	0.9	-5.6	6.2			8.2			187.0	48.0	169.8	7	11	6	7	0
4	18.1	25.3	5.3	-0.2	11.9			12.7			174.5	57.5	169.5	9	4	9	8	0
5	23.1	30.8	10.2	4.1	17.3			16.9			261.5	129.0	196.2	7	11	10	3	0
6	24.3	29.4	15.5	9.0	19.8			20.5			589.0	141.5	165.5	7	4	14	5	0
7	27.9	32.4	19.4	14.9	23.8			23.8			466.0	82.5	212.4	12	5	8	6	0
8	27.4	32.4	19.6	16.7	23.1			24.5			201.0	26.5	263.0	6	6	12	7	0
9	24.8	29.3	16.3	9.9	20.3			22.9			507.5	215.5	220.7	15	1	9	5	0
10	21.9	26.2	13.3	8.8	16.5			20.0			85.5	25.0	165.8	7	5	16	3	0
11	17.2	23.2	6.8	-1.3	10.2			15.6			70.0	18.5	181.9	12	4	11	3	0
12	12.3	17.8	0.1	-5.2	2.9			9.3			63.0	24.5	140.9	15	1	13	2	0
総 計	229.1	-	103.3	-	153.8			187.0			2841.5	-	2164.0	108	75	126	56	0
年平均	19.0	-	8.6	-	12.8			15.6			236.7	-	-	-	-	-	-	-

平成12年

福岡演習林

月	気 温				日気温 の 月平均 (9時)	地 温 1			地 温 2			降 水 量		天 気 (9時間)				
	日最高 月平均	日最高 極 値	日最低 月平均	日最低 極 値		日平均	日最高	日最低	日平均	日最高	日最低	月合計	日最大	快晴	晴	曇	雨	雪
	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	日	日	日	日	日
1	10.4	18.3	2.8	- 2.5	6.6	7.9			欠測			73.0	15.5	3	12	11	3	2
2	9.0	14.5	0.2	- 3.0	4.6	6.7			"			22.0	8.5	4	16	5	3	1
3	13.9	19.2	4.0	- 2.4	8.9	10.2			"			113.5	31.5	8	15	2	6	0
4	18.8	23.6	8.7	4.9	13.7	14.9			"			79.0	34.5	8	11	7	4	0
5	23.6	31.2	12.5	6.9	17.9	19.2			"			110.5	38.5	6	15	7	3	0
6	26.4	30.9	18.0	12.7	21.9	22.6			"			226.0	55.0	3	12	10	5	0
7	31.5	33.7	23.1	17.7	26.8	27.4			"			111.5	63.0	8	14	7	2	0
8	31.8	34.4	23.3	21.2	27.0	27.8			"			120.0	30.0	8	17	4	2	0
9	27.3	31.9	18.8	12.9	22.8	24.6			"			169.0	53.0	4	14	8	4	0
10	22.5	27.0	14.5	9.9	18.1	19.9			"			68.0	12.5	5	12	12	2	0
11	17.9	24.0	6.7	2.3	12.9	15.0			"			121.0	44.5	9	12	6	3	0
12	13.0	19.2	3.7	- 1.7	8.1	9.7			"			36.0	12.0	7	17	6	1	0
総 計	246.1	-	136.3	-	189.3	205.9			0.0			1249.0	-	73	167	85	38	3
年平均	20.5	-	11.4	-	15.8	17.2			0.0			104.1	-	-	-	-	-	-

平成12年

早良演習場

月	気 温				日気温 の 月平均 (9時)	地 温					降 水 量		蒸発量	天 気 (9時間)				
	日最高 月平均	日最高 極 値	日最低 月平均	日最低 極 値		0.1m	0.2m	0.3m	0.5m	1.0m	月合計	日最大		快晴	晴	曇	雨	雪
	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	mm	日	日	日	日	日
1	12.4	17.3	4.4	- 1.1	7.7						62.5	18.5		0	10	18	2	1
2	11.0	15.1	2.0	- 1.1	6.5						24.0	10.5		0	17	10	2	0
3	15.5	23.0	5.3	- 1.6	10.6						93.0	22.0		0	20	4	7	0
4	20.8	27.9	9.6	4.7	16.2						72.5	31.0		0	17	9	4	0
5	25.3	33.1	13.8	8.3	21.5						101.5	38.0		0	18	10	3	0
6	28.2	35.3	19.6	14.3	24.6						250.0	58.0		0	10	15	5	0
7	34.0	38.6	24.6	20.4	30.2						125.5	72.5		3	18	9	1	0
8	34.4	38.0	25.3	23.9	30.1						71.0	25.5		0	21	7	3	0
9	29.2	35.9	21.1	14.1	25.5						200.0	39.0		0	16	10	4	0
10	24.3	27.7	16.4	11.4	20.2						68.5	12.5		0	8	19	4	0
11	19.4	24.3	10.4	4.9	14.8						133.5	61.5		0	19	7	4	0
12	14.9	19.6	5.1	1.1	9.5						31.0	9.5		0	18	12	1	0
総 計	269.4	-	157.6	-	217.4						1233.0	-		3	192	130	40	1
年平均	22.4	-	13.1	-	18.1						102.8	-		-	-	-	-	-

H. 刊 行 物

九州大学農学部演習林報告 第82号

(平成13年 3月28日発行)

論 文 名	著 者 名
スギ樹冠における葉齢別の窒素分析	小 林 元
クスノキにおける交錯木理の形成とその意義 (第1報) 交錯木理の出現状況	小 田 一 幸 大 石 真 伸 緒 方 伸 治 松 村 順 司
<i>Artocarpusincisus</i> 樹木からのチロシナーゼ及び5 α -リダクターゼ阻害成分	清 水 邦 義
ヒノキ科樹木の抽出成分の生理活性	清 水 邦 義 近 藤 隆 一 郎 坂 井 克 己

年 報 1999

(平成13年 3月30日発行)